

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Bernd Hamacher, Klaus Preiser

Tätigkeit, Qualifikation und gesundheitliche Verfassung

10. Jg./1977

2

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB),
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de: (09 11) 1 79 30 16,
E-Mail: gerd.peters@iab.de: (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de: Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0;
Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30.
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.
ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Tätigkeit, Qualifikation und gesundheitliche Verfassung

Ein differenziertes Informationssystem über Berufe*

Bernd Hamacher, Klaus Preiser**

Die Untersuchung beschäftigt sich mit der Erfassung und Analyse von Belastungen von Arbeitnehmern. Insofern Belastungen auch zu Arbeitsmarktrisiken werden können, ist ein deutlicher Bezug zur Diskussion des Beschäftigungsrisikos gegeben.

Vorrangiges Ziel ist das Auffinden von Arbeitnehmergruppen und deren Struktur, und zwar von Gruppen, die als besonders belastet gelten können. Es galt unter dem Begriff der Belastung nicht nur Verhältnisse am Arbeitsplatz mit einzubeziehen, sondern auch diejenigen auf dem Arbeitsmarkt, das gesundheitliche Befinden der Arbeitnehmer und schließlich ihre Situation in der Freizeitphase.

Die Daten aus diesen vielfältigen Untersuchungskomplexen sind aus verschiedenen Studien zusammengetragen worden. Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden alle Informationen auf den nach Geschlecht getrennten zweistelligen Berufsgruppenschlüssel des Statistischen Bundesamtes von 1961 aggregiert. Die dadurch entstandene Matrix (58 Berufsgruppen und 96 Variablen) ist mittels clusteranalytischer Verfahren ausgewertet worden.

Im Ergebnis sind 8 Cluster von Berufsgruppen — quasi Berufsbereiche — gebildet worden. Dabei kann deutlich zwischen geschlechtsspezifischen Berufsgruppenclustern im industriellen Bereich und Clustern im tertiären Bereich unterschieden werden. Im industriellen Sektor sind die weiblichen Berufstätigen schwerer belastet als die männlichen Arbeitnehmer. Im tertiären Bereich zeigen sich die Berufsgruppen nur unterdurchschnittlich belastet.

Innerhalb jedes einzelnen Clusters erweist sich, daß sich die Informationen in den einzelnen Variablenkomplexen kumulieren: schlechte Bedingungen am Arbeitsplatz sind verbunden mit hohen Beschäftigungsrisiken und schlechten Freizeitverhältnissen und umgekehrt. Diesem Sachverhalt kann auf der sozialpolitischen Ebene nur durch komplexe Maßnahmenpakete abgeholfen werden.

Gliederung

1. Problemstellung

2. Operationalisierung des Konzepts

2.1 Die Kategorie des Berufs

2.2 Methodische Operationalisierung

2.2.1 Variablenkomplex A: Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß

2.2.2 Variablenkomplex B: Innerbetriebliche Verhältnisse

2.2.3 Variablenkomplex C: Außerbetriebliche Lebensverhältnisse

2.2.4 Variablenkomplex D: Gesundheitliche Beanspruchung

2.2.5 Variablenkomplex E: Individuell vollzogene Bewegungen

2.2.6 Variablenkomplex F: Bewegungsmöglichkeiten

2.2.7 Variablenkomplex G: Zeitliche Strukturveränderungen

2.3 Datenmaterial

2.4 Auswertung und Auswertungsverfahren

3. Ergebnisse

3.1 Zusammenhänge der Einzelcluster

3.2 Der Beitrag der Variablenkomplexe zur Typenbildung

3.3 Problemgruppen

3.4 Schlußbemerkungen

1. Problemstellung

Für dieses Teilprojekt in dem genannten Forschungszusammenhang stellte sich die Aufgabe, Belastungen von Arbeitnehmern so zu erfassen und zu analysieren, daß damit nicht nur dem Aktionsprogramm Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens weitreichend Genüge getan wird, sondern auch die vielfältigen Beziehungen und Verhältnisse von Arbeitnehmern adäquat zur Darstellung gebracht werden.¹⁾ Dabei stand die Forderung nach einer ganzheitlichen Betrachtungsweise deutlich im Vordergrund. Dies bedeutet zweierlei: Zum einen sollte eine größtmögliche Repräsentativität der Ergebnisse erreicht werden und zum anderen waren möglichst alle Lebensbereiche, in denen sich Arbeitnehmer bewegen, miteinzubeziehen. Schließlich wurde von den Ergebnissen verlangt, daß nicht nur die Frage nach den Belastungsarten, sondern die wesentlich wichtigere Frage nach dem Entstehungsort von Belastungen beantwortbar war.

Der angeführte Problemzusammenhang kann verdeutlicht werden an einem konstruierten Beispiel. Ein Arbeitnehmer — nennen wir ihn Herr X. — tritt im Alter von 15 Jahren aufgrund der Vermittlung einer Lehrstelle durch das Arbeitsamt in das Berufsleben ein. Herr X. erlernt den

* Die vorgelegte Arbeit entstand als Teilprojekt am Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin im Rahmen des Forschungsprojekts „Belastungsschwerpunkte und Praxis der Arbeitssicherheit“, das vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung an die Universität Bremen vergeben wurde. Weitere Teilprojekte hatten einzelne Belastungsfaktoren bzw. deren Repräsentativität, Probleme der Arbeitssicherheit und der Infrastruktur einer Region zum Thema. Vgl. dazu: Volkholz, V., Belastungsschwerpunkte und Praxis der Arbeitssicherheit — Zusammenfassender Schlußbericht, Bremen 1977.

** Diplom-Soziologe Bernd Hamacher ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im SPES-Projekt (Sozialpolitisches Entscheidungs- und Indikatorensystem für die Bundesrepublik Deutschland) an der Universität Frankfurt; Diplom-Soziologe Klaus Preiser ist wissenschaftlicher Assistent am Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin.

¹⁾ Vgl. Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens, Sozialpolitische Informationen, Sonderausgabe, Bonn 1974.

Beruf des Drehers. Im Alter von 35 Jahren geht er das erste Mal zum Arzt. Er kann nicht mehr schlafen, hat manchmal Magenbeschwerden. Dies ist nicht weiter verwunderlich, herrscht doch in der Fabrikhalle, in der er arbeitet, ein überdurchschnittlich hoher Lärmpegel; außerdem hat er zu diesem Zeitpunkt mehr als 10 Jahre in Schichtarbeit gearbeitet. Gegen diese Arbeitsbedingungen hat Herr X. zunächst nicht viel einzuwenden — bekommt er doch deswegen von der Gewerkschaft ausgehandelte Lohnzulagen, die er gut gebrauchen kann. Der Arzt verschreibt Herrn X. Medikamente und danach fühlt er sich wieder besser. Doch bald darauf erscheinen die Symptome wieder. Der Arzt meint nun, daß eine Kur — auf Kosten der Rentenversicherung — angebracht sei. Im Alter von 40 Jahren — nachdem die alten Beschwerden sich wieder bemerkbar machen — schlägt der Arzt eine Umschulung — auf Kosten des Arbeitsamtes — vor. Das Arbeitsamt schult Herrn X. zum Operateur am Computer um. Auch in seinem neuen Beruf sind wieder Lärm und Schichtarbeit anzutreffen. Herr X. wird im Alter von 55 Jahren wegen Schwerhörigkeit Frühinvalide.

Aus diesem Fall kann dreierlei entnommen werden:

- Individuell fühlt sich Herr X. im Laufe der Zeit physisch und psychisch immer schlechter.
- Gesellschaftlich verursacht er hohe Kosten in wesentlichen Teilbereichen.
- Die gesellschaftlichen Teilsysteme — die Herr X. durchwandert — melden einen Erfolg nach dem anderen: Zuerst das Arbeitsamt, die Gewerkschaften, das Gesundheitssystem, die Rentenversicherung und schließlich wieder das Arbeitsamt.

Auf dem Hintergrund des Problemzusammenhanges und des angeführten Falles folgt daraus für die Erforschung von Belastungen, daß zunächst Informationen der wesentlichen Faktoren, die dazu beitragen, gesammelt werden. Wichtig erscheint dabei, daß die Dimension der Zeit mit einbezogen wird.

Die Lösung dieser Aufgabenstellung würde eine umfangreiche Längsschnittstudie auf der Basis von Individuen erfordern. Da dies aus forschungsökonomischen Gründen nicht möglich war und es außerdem forschungspolitisch sinnvoll ist, mit einem relativ neuen Ansatz erst zu experimentieren, mußte zu Hilfskonstruktionen gegriffen werden. An der inhaltlichen Mehrdimensionalität galt es so wenig Abstriche wie möglich vorzunehmen. Der einzige Ausweg war demnach in der Aggregation der Arbeitnehmer zu Gruppen zu sehen. Als Meßwertträger ist die Kategorie des Berufs gewählt worden.

Ziel der Untersuchung war, auf der Basis von Berufen Kontexte von relativ abgeschlossenen, zentralen Arbeits- und Lebensverhältnissen in ihrer Binnenstruktur sowie in ihrer Beziehung zueinander darzustellen, in denen sich Arbeitnehmer bewegen. Die Frage, die zu beantworten war,

galt nicht — wie bisher vorwiegend in der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung — der Heterogenität *in* den Berufen, sondern der *zwischen* den Berufen.

Belastungsforschung scheint auf den ersten Blick nicht sehr viel Gemeinsames aufzuweisen mit der Erforschung des Beschäftigungsrisikos. Doch wird der Begriff des Beschäftigungsrisikos weit genug gefaßt, kann umgekehrt formuliert werden, daß Belastungen von Arbeitnehmern zumindest potentiell zu einem Beschäftigungsrisiko führen können. Werden demnach beide Begriffe nicht zu eng bestimmt — so sind sie praktisch identisch. Zwar erscheint aus der Sicht des Arbeitsmarkts Belastung nur als eine Dimension des Beschäftigungsrisikos; aus der Sicht des Arbeitnehmers jedoch führt jedes Risiko — auch z. B. konjunkturelle und strukturelle Freisetzen etc. — zu Belastungen. Als Belastungen werden hier Einflüsse und Einwirkungen aus allen Arbeits- und Lebensbereichen auf den einzelnen Arbeitnehmer verstanden, soweit sie zu Beanspruchungen führen.

Im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) sind seit einigen Jahren Arbeiten im Gange, in denen auf der Grundlage verschiedener Berufsklassifikationen zusätzliche Informationen über Beschäftigungsrisiken gesammelt und analysiert werden.²⁾ Der vorläufige Höhepunkt wurde in der Herausgabe des ABC-Handbuches erreicht.³⁾

In diesen Arbeiten wird zunächst zugestanden, daß Berufsbezeichnungen sowohl wenig aussagen über die konkreten Arbeitsvollzüge als auch allein untauglich sind, um Beschäftigungsrisiken bzw. -chancen für den Arbeitnehmer und den Berufsberater nachvollziehbar zu beschreiben. Solche Informationen sind aber notwendig, damit die Arbeitsverwaltung den Anforderungen des Arbeitsförderungsgesetzes (AFG) gerecht wird.⁴⁾ Die Aussagefähigkeit jeglicher Gliederung von Erwerbstätigen, nicht nur von Berufsbezeichnungen, kann auf zweierlei Arten erhöht werden:

— Man ordnet den einzelnen Berufsbezeichnungen zusätzliche gewünschte Informationen bzw. Merkmale zu. Im Vergleich mit anderen Berufen kann so der Stellenwert der einzelnen Berufsbezeichnungen in Relation zu deren Gesamtsystem betrachtet werden.

— Es werden neue Berufsklassifikationen entwickelt, in die die gewünschten Informationen eingehen. Dies hätte entweder zur Konsequenz, daß nebeneinander mehrere Berufsklassifikationen für je verschiedene Inhalte bestehen. Ein Umsteigen von der einen zur anderen Klassifikation würde unüberwindbare Schwierigkeiten mit sich bringen. Die zweite Möglichkeit wäre die Einführung nur einer neuen Berufsklassifikation. An diese Klassifikation wären alle Anforderungen aus den verschiedensten Praxis- und Wissenschaftsbereichen zu stellen. Im Ergebnis würde dann eine Berufsklassifikation vorliegen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt ihre optimale Form gefunden hätte. Unter zwei Gesichtspunkten wäre aber selbst eine solche Klassifikation unzureichend. Zum einen könnte damit nur begrenzt auf Veränderungen im Zeitablauf eingegangen werden und zum anderen wäre diese Klassifikation möglicherweise nicht offen für die Integration neuer Anforderungen aus Praxis und Wissenschaft.

Als Fazit bleibt an dieser Stelle festzuhalten, daß selbst bei Entwicklung einer neuen Berufsklassifikation bereits nach kurzer Zeit dieselben Probleme erneut zur Diskussion ständen, wie sie aktuell im Zusammenhang mit bestehenden Klassifikationen zu überwinden gesucht wer-

²⁾ Vgl. hierzu die Datensammlung zum Wandel der Berufe, in: Materialien aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MatAB) 1—12/1972. Ferner Hennings, H. v.: Auf dem Wege zu homogenen, tätigkeitsorientierten Berufseinheiten. Ein Ansatz zur Quantifizierung und Überwindung der Unschärfbereiche der amtlichen Berufssystematik, in: MittAB 3/1976, S. 285 ff.

³⁾ Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Handbuch zu den ausbildungs-, berufs- und wirtschaftszweigspezifischen Beschäftigungschancen (ABC-Handbuch), Nürnberg 1974.

⁴⁾ Vgl. insbesondere § 6 AFG: „Die Bundesanstalt hat Umfang und Art der Beschäftigung sowie Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes, der Berufe und der beruflichen Bildungsmöglichkeiten im allgemeinen und in den einzelnen Wirtschaftszweigen und Wirtschaftsgebieten, auch nach der sozialen Struktur, zu beobachten, zu untersuchen und für die Durchführung der Aufgaben der Bundesanstalt auszuwerten (Arbeitsmarkt- und Berufsforschung).“

den. Sowohl unter inhaltlichen als auch forschungsökonomischen Gesichtspunkten erscheint deshalb der erstere Ansatz zur Erhöhung der Aussagekraft der Systematik der Berufsklassifikationen am sinnvollsten.

Dieser Weg ist denn auch in verschiedenen Arbeiten eingeschlagen worden. Am weitesten fortgeschritten sind dabei die Arbeiten am ABC-Handbuch.⁵⁾

Das ABC-Handbuch hat zunächst die Funktion, den Beratungsdiensten der Bundesanstalt eine Arbeitshilfe zur Verfügung zu stellen. Indem diese über wesentliche Dimensionen von Beschäftigungsaussichten informiert werden, wird eine qualitativ bessere Beratung der Ratsuchenden erwartet. Um die Beschäftigungsaussichten zu spezifizieren, bedarf es zuvor der Darstellung der Beschäftigungsrisiken. Auf dieser Grundlage können dann die Beschäftigungschancen — möglichst auf individueller Basis — bestimmt werden.

Bei der Bestimmung der Beschäftigungsrisiken werden mehrere Typen dargestellt:

— *Arbeitsmarktrisiken*

Als Profilelemente von Arbeitsplätzen werden dabei ihre Anfälligkeit für konjunkturelle, friktionelle, saisonale und strukturelle Schwankungen bestimmt.⁶⁾

— *Individuelle Beschäftigungsrisiken*

Darunter sind insbesondere individuelle Fähigkeiten, Interessen, Einstellungen und Motivationen zu fassen.

— *Beschäftigungsrisiken bei der Ausbildungs- und Arbeitsplatzwahl*

Bei der Ausbildungswahl zeigen sich solche Risiken durch strukturelle Ungleichgewichte zwischen Angebot und Bedarf von Qualifikationen bzw. deren mangelnde Anpassungsfähigkeiten. Die Risiken bei der Arbeitsplatzwahl lassen sich konkretisieren durch eine Abnahme des Bedarfs bzw. ein Überangebot von Arbeitskräften.

Unter Berücksichtigung dieser Risikotypen liegt der Schwerpunkt des ABC-Handbuches auf den Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsrisiken bei der Ausbildungs- und Berufswahl. Diese Risiken sind operationalisiert mittels verschiedenster Indikatoren, bezogen auf Wirtschaftszweige und Berufsgruppen.

Weiterentwicklungsfähig und -bedürftig erscheint das ABC-Handbuch — auch nach Meinung der Autoren des Handbuches — insbesondere in zwei Richtungen:

⁵⁾ Vgl. Chaberny, A., Schober-Gottwald, K.: Risiko und Chance bei der Ausbildungs- und Berufswahl. Das IAB-Konzept zur differenzierten Information über Beschäftigungsaussichten, in: MittAB 1/1976, S. 19 ff. Die folgenden Ausführungen zum ABC-Handbuch beziehen sich auf diese Veröffentlichung.

⁶⁾ Vgl. Kühl, J., u. a.: Bezugssystem für Ansätze einer Theorie der erwerbswirtschaftlichen und kontrahierten Arbeit, in: MittAB 4/1975, S. 287 ff.

⁷⁾ Vgl. z. B. für Behinderte: Brinkmann, Ch.: Minderung der Erwerbsfähigkeit (Behinderung) und Berufsverlauf (aus der Untersuchung des IAB über Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen), in: MittAB 1/1973, S. 67 ff. Brinkmann weist darin nach, daß Behinderte, insbesondere solche ohne amtlich festgestellte Minderungen der Erwerbsfähigkeit, überdurchschnittlich stark von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Diese Gruppe von Arbeitslosen ist besonders schwer wieder in das Erwerbsleben einzugliedern. Vgl. dazu: Brinkmann, Ch., Schober-Gottwald, K.: Zur beruflichen Wiedereingliederung von Arbeitslosen während der Rezession 1974/75. — Methoden und erste Ergebnisse (aus der Untersuchung des IAB über Ursachen und Auswirkungen von Arbeitslosigkeit), in: MittAB 2/1976, S. 99.

Auch für Berufswechsler gilt, daß sie in erheblichem Maße — je älter, desto stärker — aus gesundheitlichen Gründen den Beruf wechseln. Vgl. dazu: Hofbauer, H., König, P.: Berufswechsel bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland, in: MittAB 1/1973, S. 42.

⁸⁾ Erste Ansätze in dieser Richtung: vgl. Brinkmann, Ch.: Finanzielle und psycho-soziale Belastungen während der Arbeitslosigkeit (aus der Untersuchung des IAB über Ursachen und Auswirkungen von Arbeitslosigkeit), in: MittAB 4/1976, S. 397 ff.

1. Verhältnisse am Arbeitsplatz sind verstärkt miteinzubeziehen. Sowohl die Entwicklungstendenzen des technischen Wandels als auch Veränderungen der ökonomischen Rationalität bedürfen der Darstellung. Solche Prozesse zeichnen sich durch ihre unmittelbare Wirkung auf die Beschäftigten — im äußersten Fall in Form von Arbeitslosigkeit — aus.⁷⁾

2. Verhältnisse in der Freizeitphase sind — quasi als intervenierende Größen — mitaufzunehmen. In der Forschung ist bislang nur unzureichend bekannt, inwieweit Verhältnisse am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsmarkt durch familiäre und Freizeitverhältnisse kompensiert werden bzw. sich kumulieren.⁸⁾

Insbesondere unter dem Aspekt einer lebenslangen Berufstätigkeit erscheint es notwendig — wegen der Langzeitwirkung dieser Dimension —, solchen Aspekten eine erhöhte Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

2. Operationalisierung des Konzepts

2.1 Die Kategorie des Berufs

Beruf thematisiert nicht nur eine bestimmte inhaltliche Tätigkeit, sondern ist auch eine Kategorie des Arbeitsmarktes. Angebot und Nachfrage nach Arbeitskräften wird ausgedrückt in Berufen. Zusätzlich kann, ausgehend vom Beruf, auf soziale Herkunft und zukünftige Chancen geschlossen werden. Es zeigt sich, daß damit über vergangene Arbeits- und Lebenssituationen der einzelnen als auch individuelle Handlungsspielräume Aussagen getroffen werden können. Zusammenfassend ist die Kategorie des Berufs deshalb gewählt worden, weil sie

- auf einer theoretischen Ebene den Begriff der Arbeit thematisiert,
- vielfach auf aktuelle Tätigkeiten verweist, ebenso auf vergangene Lebensgeschichte und Merkmale der Individuen,
- es zuläßt, Beschäftigungsrisiko und Chance verschiedener Berufe miteinander zu diskutieren,
- auf der empirischen Ebene die derzeit feinste Kategorie ist und schließlich
- eine recht verbreitete statistische Kategorie darstellt.

2.2 Methodische Operationalisierung

Um die Kategorie des Berufs sind nun die verschiedensten inhaltlichen Dimensionen zu gruppieren. Bei der Festlegung verschiedener thematischer Aspekte ist die Mehrdimensionalität der Kategorie Beruf, also ihre mehrfache Verwendungsmöglichkeit, zu berücksichtigen. Berufliche Tätigkeit — hieran ist zu erinnern — ist sowohl eine Strukturkategorie der Gesellschaft wie des Individuums.

Aus gesellschaftlicher Sicht werden die von einer Gesellschaft angebotenen Stellen samt Stellenanforderungen sowie deren Veränderungen mit Hilfe der Systematik der Berufe näherungsweise beschrieben. Die Abnahme agrarischer Tätigkeiten, die Zunahme von Dienstleistungstätigkeiten, ihre Verteilung auf die einzelnen Wirtschaftszweige sind hierfür ein typisches Beispiel.

Aus der Perspektive des Individuums verweist die berufliche Tätigkeit auf unterschiedliche Tätigkeiten, Lebenssituationen und Lebensgeschichten. Mit der Aussage darüber, jemand ist Arzt, Werkzeugmacher oder Hilfsarbeiter, ist zwar eine ganze Anzahl verschiedener Lebensschick-

sale offen, gleichwohl sind mit dieser Auskunft typisch unterschiedliche Lebensperspektiven festgelegt.

Die verfügbaren Informationen über die Berufe sind so zu ordnen, daß einmal Beruf als Strukturkategorie der Gesellschaft und zum anderen berufliche Tätigkeit als Strukturkategorie des Individuums, die seine Arbeits- und Lebensverhältnisse maßgebend ordnet, stärker hervortritt. Desweiteren ist die Dimension der Zeit einzubeziehen; verfügbare Informationen über Berufe sind also dahingehend zu gruppieren, daß sie nicht nur etwas über die gegenwärtigen gesellschaftlichen Verhältnisse, sondern auch über deren Veränderung aussagen; entsprechend interessieren die vergangenen Veränderungen bzw. zukünftig möglichen Veränderungen, die die Individuen erfahren bzw. aktiv mitgestaltet haben.

Es ist nun offensichtlich, daß die bislang dargelegten thematischen Unterscheidungen relativ zueinander sind; die verschiedenen Gesichtspunkte bestehen nicht unabhängig voneinander. Diesem Sachverhalt ist dadurch Rechnung zu tragen, daß die Zusammenhänge zwischen diesen verschiedenen Aspekten dargelegt werden. Hierzu scheint es zweckmäßig, einige zusätzliche Ordnungsmöglichkeiten der vorhandenen Informationen zu nutzen: nämlich solche, die einmal wichtige Zwischenglieder in der Beziehung von Individuum und Gesellschaft darstellen und die zugleich die Leitfrage der Untersuchung — der Zusammenhang von Tätigkeit, Qualifikation und gesundheitlicher Verfassung — noch direkter einbeziehen.

Zu diesen weiteren Ordnungsmöglichkeiten vorhandener Informationen über Berufe zählen wir:

- den Gebrauch der Arbeitskraft, also die Arbeitsverhältnisse, mit denen die Individuen sich auseinanderzusetzen haben,
- die gesundheitliche Beanspruchung, die die einzelnen durch vergangene und gegenwärtige inner- und außerbetriebliche Tätigkeiten erfahren haben und schließlich
- die außerbetrieblichen Lebensverhältnisse in ihrer grundsätzlichen Bedeutung als Ausgleich der Arbeit und als eigene Gestaltungsmöglichkeit.

Mit diesen verschiedenen thematischen Aspekten sind sowohl relevante Merkmale von Arbeits- und Lebenssituationen abgesteckt als auch verschiedene Verwendungsmöglichkeiten des Berufes als Meßwertträger von zusätzlichen Informationen genutzt.⁹⁾

Die einzelnen Aspekte verdichteter Informationen über die verschiedenen Berufsgruppen sind im folgenden näher zu beschreiben.

2.2.1 Variablenkomplex A

Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß

In diesen Komplex fallen die Variablen absolute und relative Anzahl der Berufsangehörigen, weiter Alter und Frauenarbeit sowie Angaben zur Qualifikation und zum arbeitsrechtlichen Status. Zusätzlich werden durch ein Konzentrationsmaß die Streuung und Abhängigkeit der Berufe von Wirtschaftszweigen angezeigt. Es handelt sich also um bekannte Merkmale, vermittels derer üblicherweise die Zusammensetzung der Berufe und der Erwerbstätigen beschrieben wird. Diese Merkmale gelten als Indikatoren für die Position des einzelnen Arbeitnehmers bzw.

dessen Beruf im gesellschaftlichen System der Arbeitsplätze.

2.2.2 Variablenkomplex B

Innerbetriebliche Verhältnisse

Dieser Komplex ist komplementär zum ersten konstruiert. Während mit dem Variablenkomplex „Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß“ allgemeine Merkmale, nach denen Individuen unterschieden werden, zusammengefaßt sind, liegt der Schwerpunkt des Variablenkomplexes „Innerbetriebliche Verhältnisse“ auf dem unmittelbaren Vollzug der Arbeit sowie den ihr zugehörigen Bedingungen. Als Variablen werden diesem Komplex zugerechnet: Tätigkeitsschwerpunkte, körperlicher Schweregrad der Arbeit, Arbeitszeit sowie Anforderungen des Arbeitsplatzes und Umgebungseinflüsse.

Mit der unterschiedlichen Verteilung der Berufsgruppen im gesellschaftlichen Gesamtprozeß ist auch eine unterschiedliche Verteilung der Bedingungen des Gebrauchs der Arbeitskraft gegeben. Insofern kann ein Verhältnis der Regulierung von B durch A angenommen werden.

2.2.3 Variablenkomplex C

Außerbetriebliche Lebensverhältnisse

In diesem Satz an Informationen werden Angaben zu den außerbetrieblichen Lebensverhältnissen zusammengefaßt. Aufgenommen sind sowohl demographische Daten wie Familienstand und Kinderzahl als auch Angaben zu Freizeitgestaltung, Urlaub, Wohnverhältnissen und Eß- und Konsumgewohnheiten.

Aus der unterschiedlichen Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß ergeben sich über unterschiedliche Lohn- und Einkommensverhältnisse unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten der außerbetrieblichen Lebensverhältnisse. Einfache Determinierungsverhältnisse sind auch hier unwahrscheinlich. Zusätzlich zu berücksichtigen ist die Beeinflussung der außerbetrieblichen Lebensverhältnisse durch den Gebrauch der Arbeitskraft.

2.2.4 Variablenkomplex D

Gesundheitliche Beanspruchung

Soweit die gesundheitliche Beanspruchung nicht aus biologischen Prozessen zu begreifen ist, ist sie als Ergebnis des Gebrauchs der Arbeitskraft und des Einflusses außerbetrieblicher Lebensverhältnisse darzustellen. Gesundheitliche Beanspruchung (nicht notwendig: Überbeanspruchung) findet tagtäglich statt. Zugleich sind in ihr Resultate der vergangenen inner- und außerbetrieblichen Lebensgeschichte enthalten. In diesen Komplex fallen die Variablen Vorschädigungen und Medikamentengebrauch, die auf vergangene Schädigungen verweisen. Allgemeinbefinden, Befindlichkeitsstörungen und ärztlicher Gesamteindruck verweisen auf latente Beschwerden. Mit den Heilbehandlungsmaßnahmen der Rentenversicherungsträger sind manifeste Leiden als Ergebnis vergangener Prozesse bezeichnet. Wegen der Gleichzeitigkeit von gegenwärtiger und vergangener Lebensgeschichte in der gesundheitlichen Beanspruchung ist es unmöglich, diesen Komplex nur aus den gegenwärtigen Arbeits- und Lebensverhältnissen zu begreifen.

2.2.5 Variablenkomplex E

Individuell vollzogene Bewegungen

Um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß eben nicht nur gesellschaftliche Veränderungen für den Arbeitnehmer

⁹⁾ Vgl. Kühl, /., u. a.: Bezugssystem für Ansätze einer Theorie der erwerbswirtschaftlichen und kontrahierten Arbeit, a. a. O. In dieser Arbeit wird ein ähnliches Konzept vertreten. Die vorgeschlagenen Profilelemente orientieren sich jedoch ausschließlich an den Arbeitsplätzen.

zählen, sondern auch die individuellen Veränderungen innerhalb der gesellschaftlichen, daß also gesellschaftliche und individuelle Veränderungen wohl zusammenhängen, aber nicht identisch sind, ist der Variablenkomplex „vollzogene Bewegungen“ gebildet worden. Auf der Ebene der Berufe sind hier Informationen über Mobilitätsprozesse, Arbeitslosigkeit und Verbleibdauer im Betrieb zusammengestellt worden.

Es ist davon auszugehen, daß die Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß durch die vollzogenen Bewegungen beeinflußt wird und daß gesundheitliche Beanspruchung und vollzogene Bewegungen in einem gegenseitigen Bedingungsverhältnis stehen.

2.2.6 Variablenkomplex F Bewegungsmöglichkeiten

Bislang ist auf gegenwärtige und vergangene Prozesse abgestellt worden. Der Variablenkomplex F stellt auf Bewegungsmöglichkeiten von Berufsangehörigen auf Basis vorfindbarer gesellschaftlicher Strukturen ab. Hierzu gerechnet werden Informationen über Berufe wie Strukturpotentiale, Zahl der Berufsbildungsstellen sowie Angaben zur Aus- und Weiterbildung.

Die Bewegungsmöglichkeiten hängen also von gegebenen Verhältnissen ab und beeinflussen dieselben. Zusätzlich ist anzunehmen, daß sie verstärkt Resultat vergangener Bewegungen und der gesundheitlichen Beanspruchung sind.

2.2.7 Variablenkomplex G Zeitliche Strukturveränderungen

Hier sind schließlich Informationen zusammengestellt, die die Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse direkt berücksichtigen. Dargestellt wird, welche allgemeine Tendenzen auf die Berufsgruppen und ihre Angehörigen Einfluß nehmen. Berücksichtigt werden die Variablen Schrumpfungs- und Wachstumsprozesse von Berufen und Veränderung des Frauenanteils.

In der Hauptsache beeinflußt werden von diesen Veränderungen die Stellung im gesellschaftlichen Gesamtprozeß sowie die vollzogenen Bewegungen der Individuen in der Gesellschaft.

2.3 Datenmaterial

Zu den genannten Variablenkomplexen sind — nach Berufen bzw. Berufsgruppen geordnet — Daten gesammelt worden von veröffentlichten Statistiken, ausgehend von folgenden Quellen:

- ABC-Handbuch¹⁰⁾
- Vorsorgeuntersuchung Baden-Württemberg¹¹⁾
- Berufsverlaufsuntersuchung des IAB¹²⁾
- Statistiken der deutschen Rentenversicherung¹³⁾
- Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung¹⁴⁾.

Kriterium für die Auswahl von Variablen waren dabei zum einen ihre Vollständigkeit in bezug auf die Berufe bzw. Berufsgruppen und eine möglichst hohe Repräsentativität für alle Arbeitnehmer.

Als Berufsschlüssel sind die Kennziffern für Berufe des Statistischen Bundesamtes (1961 — Zweisteller) verwendet worden, da auf diese Aggregationsebene alle Informationen umgerechnet werden konnten.¹⁵⁾ Zusätzlich sind wegen der geschlechtsspezifischen Unterschiede grundsätzlich alle Berufe bzw. Berufsgruppen nach Geschlechtern getrennt worden. Es entstand damit eine Matrix von 58 Berufen bzw. Berufsgruppen mal 96 Variablen.

2.4 Auswertung und Auswertungsverfahren

Die beschriebene Datei zielt — ebenso wie das ABC-Handbuch — darauf ab, Arbeits- und Lebensbedingungen in möglichst disaggregierter Form zu beschreiben. Diese hohe Disaggregationsstufe ist wichtig, erlaubt sie doch differenzierte vergleichende Analysen und/oder die Lokalisierung von Randgruppen.

In dieser Form wird jedoch nicht sichtbar, in welcher Beziehung die einzelnen Berufe zueinander stehen. Vor allem für allgemeinere Analysen ist eine Zusammenfassung und Ordnung zu größeren Gruppen notwendig. Soweit Ordnungsvorschläge vorliegen, sind diese hinsichtlich der Wechselbeziehungen kaum überprüfbar und zumeist nach Einzelmerkmalen wie Tätigkeit oder Wirtschaftszweig organisiert.

In dieser Arbeit wurde dieser Ordnungsprozeß selbst zum Gegenstand empirischer Analysen gemacht. Insbesondere sollte eine Gruppierung angestrebt werden, die die obigen Variablenkomplexe als Beschreibung der einzubeziehenden Arbeits- und Lebensbedingungen insgesamt berücksichtigt.

Im einzelnen sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Existiert auf der Basis von Berufen eine Gruppenstruktur, die eine Ordnung in Gruppen rechtfertigt oder sind die Unterschiede eher fließend?
- In wieviel Gruppen ist die Gesamtheit der aufgeführten Berufe aufgrund der empirischen Daten sinnvollerweise zu unterteilen?
- Welches sind die Charakteristika so geordneter Berufsgruppen?

Die Beantwortung dieser Fragen ist ohne den Einsatz komplexer statistischer Verfahren nicht möglich. Den hier verwandten Klassifikationsverfahren¹⁶⁾ kommt dabei vor allem eine heuristische Funktion zu. Ziel ist die Auffindung von Typen, nicht deren Validierung.

Entscheidend ist jedoch, daß die gewählten statistischen Verfahren den Zuordnungsprozeß durch simultane Be-

¹⁰⁾ a. a. O.

¹¹⁾ Ohne Verfasser: Modell einer allgemeinen Vorsorgeuntersuchung, Zwischenbericht und Schlußbericht, Stuttgart 1970/72.

¹²⁾ Vgl. verschiedene Veröffentlichungen in den MittAB: Brinkmann, Ch.: Minderung der Erwerbstätigkeit (Behinderung) und Berufsverlauf, a. a. O. Brinkmann, Ch., Gottwald, K., Schuster, L.: Die berufliche Fortbildung männlicher Erwerbspersonen — Teil I (aus der Untersuchung des IAB über Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen), in: MittAB 1/1972, S. 1 ff. Hofbauer, H., König, P.: Substitutionspotentiale bei Ausbildungsberufen (Lehrberufen) nach dem Urteil der Vorgesetzten (aus der Untersuchung des IAB über Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen), in: MittAB 2/1972, S. 77 ff. Hofbauer, H., König, P.: Berufswechsel bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland (aus der Untersuchung des IAB über Berufsverläufe bei männlichen Erwerbspersonen), in: MittAB 1/1973, S. 37 ff. Hofbauer, H., Kraft, H.: Betriebliche Berufsausbildung und Erwerbstätigkeit. Betriebs- und Berufswechsel bei männlichen Erwerbspersonen nach Abschluß der betrieblichen Berufsausbildung, in: MittAB 1/1974, S. 44 ff. Karr, W., König, P.: Saisonale und konjunkturelle Einflüsse auf die Arbeitslosigkeit in den einzelnen Berufsgruppen, in: MittAB 3/1972, S. 258 ff.

¹³⁾ Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, Statistik der Deutschen Rentenversicherung 1970, Bd. 33, Frankfurt/M. 1971.

¹⁴⁾ Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.), Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 3.1.

¹⁵⁾ Statistisches Bundesamt, Klassifizierung der Berufe, Stuttgart/Mainz 1961.

¹⁶⁾ Einen Überblick über die wichtigsten Verfahren liefert: Bock, H. H., Automatische Klassifikation, Göttingen 1974.

rücksichtigung einer Vielzahl von Merkmalen vornehmen können.¹⁷⁾ Es werden also Merkmalsketten oder Profile miteinander verglichen, inwieweit sie einander ähneln. Gemessen und quantitativ bestimmt wird diese Ähnlichkeit durch ein Distanz- oder Ähnlichkeitsmaß.¹⁸⁾

Clusteranalytische Verfahren versuchen nun auf Basis so definierter Maße eine Menge von Objekten (in unserem Fall Berufsgruppen) derart in Untergruppen aufzuteilen, daß die Untergruppen voneinander separiert sind bzw. die Untergruppen in sich möglichst homogen sind.¹⁹⁾

Als Ähnlichkeitsmaß ist von uns die quadrierte euklidische Distanz gewählt worden. Für zwei Objekte A, B über die Variablen $i = 1, \dots, m$ gilt:

$$d_{AB}^2 = \sum_{i=1}^m (x_{iA} - x_{iB})^2$$

Als Klassifikationsverfahren, insbesondere zur Bestimmung der Klassenzahl, wurde das *Wardsche* Verfahren²⁰⁾ gewählt. Dieses Verfahren transformiert eine Matrix der paarweisen Distanzen in ein Dendrogramm derart, daß für jede Fusionsstufe der Zuwachs der innerklassischen Varianz minimal ist.

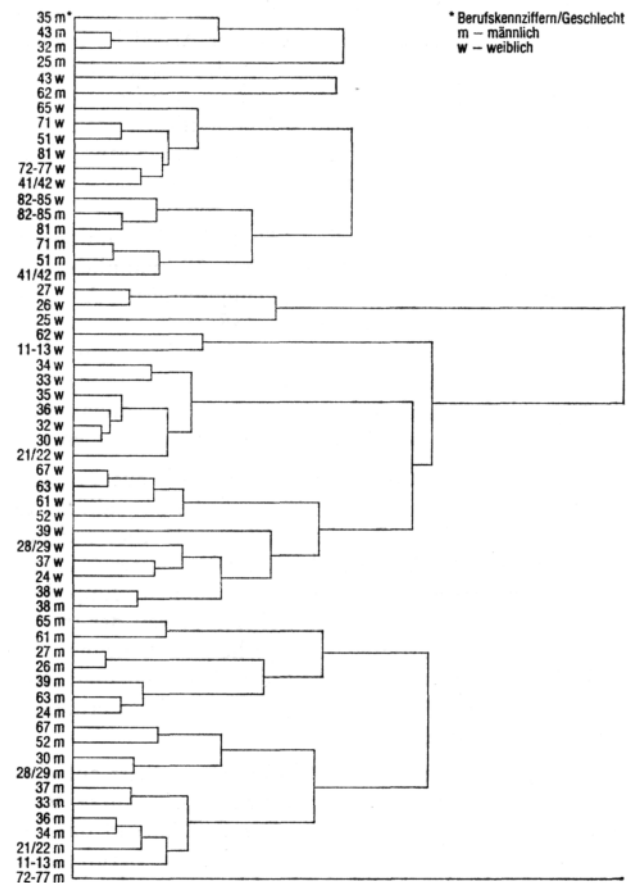
Da der Zuwachs bei diesem Verfahren monoton ist, kann der Verlauf des Heterogenitätsniveaus für die Bestimmung der geeigneten Partionierung herangezogen werden. Hierbei wird die Klassenzahl als die günstigste angesehen, für die die folgende Fusionierung mit einem starken Anstieg der Heterogenität begleitet ist.

Da agglomerative Verfahren, wie das Verfahren von *Ward*, im allgemeinen mit dem Nachteil behaftet sind, daß Objekte, wenn sie einmal einer Klasse zugeordnet sind, aus dieser Klasse nicht wieder entfernt werden können, auch wenn sich im Verlauf der Klassifikation eine günstigere Zuordnung zu Klassen ergeben würde, wurden die 9 Klassen nach dem Verfahren von *Ward* als Anfangsklassifikation für das iterative Verfahren *Reloc* verwandt.²¹⁾ Dieses Verfahren berechnet zunächst den euklidischen Abstand der Einzelobjekte zu den Klassenschwerpunkten, einer fest vorgegebenen Klassenzahl. Danach werden die Objekte, die zu einer anderen Klasse einen geringeren Abstand als zur bisherigen Klasse haben, dieser Klasse neu zugeordnet. Auf Basis der veränderten Zuordnungen erfolgt nun wieder die Berechnung der Objekt-Klassen-Abstände und eventueller Neuzuordnungen. Das Verfahren bricht ab, wenn alle Objekte den Klassen zugeordnet sind, zu denen der Abstand am geringsten ist.

3. Ergebnisse

Im Ergebnis sind 8 Cluster gebildet worden. Die Zugehörigkeit der Berufe bzw. Berufsgruppen zu den Clustern ist in Übersicht 1 im Anhang dargestellt. Die hierarchische Ordnung der Berufe läßt sich am besten im Dendrogramm (Übersicht 2) zeigen.

Übersicht 2:
Dendrogramm der Berufsgruppen



3.1 Zusammenhänge der Einzelcluster

Sind damit die Zuordnungen der Berufe zu Einzelclustern beschrieben, so fragt sich, welche Ähnlichkeiten zwischen den Einzelclustern bestehen bzw. auf welche Unterscheidung die Berufsgruppenanalyse letztlich hinausläuft.

Hier zeigt sich, daß die in Cluster II und III jeweils zusammengefaßten Berufe die vergleichsweise höchste Ähnlichkeit untereinander aufweisen, gefolgt von der Ähnlichkeit zwischen den Berufen der Cluster V und VII.

Zwischen den Berufen aller übrigen Clustern liegen tiefe Gräben. Die deutliche Unterscheidbarkeit der Cluster kann somit als gesichert angesehen werden.

Vergleicht man aber dennoch die jeweils kürzesten Verbindungen zwischen den Clustern, so ergibt sich eine Affinität von Cluster VI zu Cluster III. Bemerkenswert ist das Verhalten von Cluster VIII. Es ist deutlich abgehoben von allen übrigen Clustern. Verbindungen bestehen bestenfalls zu Cluster VI, gefolgt von Cluster III. Obwohl hier nur männliche Berufe vertreten sind, bestehen kaum Verbindungen zu männlichen Berufsgruppen.

Aggregiert man die Berufsgruppen bis auf 2 Cluster, so zeigt sich eine scharfe Trennung zwischen den Berufen aus Cluster V und VII gegenüber allen anderen Berufen.

3.2 Der Beitrag der Variablenkomplexe zur Typenbildung²²⁾

Die erhaltenen Cluster lassen sich nun anhand der Variablenkomplexe beschreiben.

Das Cluster I, in dem ausschließlich Männer sind, zeichnet sich durch hohen Arbeiteranteil mit vorwiegend betrieb-

¹⁷⁾ Hierdurch sind diese Verfahren Klassifikationen von „Hand“ methodisch überlegen.

¹⁸⁾ Vgl. Bock, H. H., a. a. O.

¹⁹⁾ Bislang existiert kein praktikabler Algorithmus, der beide Forderungen in optimaler Weise erfüllt. Mit der Wahl eines Verfahrens ist damit im allgemeinen eine Betonung eines Aspekts verbunden.

²⁰⁾ Vgl. Ward, J. H., Hierarchical Grouping to optimise an objective Function, in: Journal of American Statistical Association, 58 (1963), S. 236—244.

²¹⁾ Die Clusteranalysen wurden mit dem von Wishart, D., Universität St. Andrews (Schottland), entwickelten DV-Programm Clustan IB geredinet.

²²⁾ Vgl. dazu die Kurzsynopse in Übersicht 1 (im Anhang) und Tabelle 1 (im Anhang).

licher Berufsausbildung aus. Im Vergleich zu anderen Berufsgruppen liegt das Durchschnittsalter insgesamt höher. Bei den Arbeitsbedingungen zeigt sich ein deutlicher Schwerpunkt im Bereich mittelschwerer Arbeit im Stehen und schwerer Arbeit, begleitet von durchweg erhöhten, wenn auch unspezifischen betrieblichen Arbeiterschwernissen. Bei den Merkmalen zur gesundheitlichen Beanspruchung finden sich bei allen hier verwandten Krankheiten erhöhte Heilbehandlungsmaßnahmen. Dieser Sachverhalt ist jedoch nicht als „typenbildend“, sondern als Folgeerscheinung zu werten, da die erhöhten Heilbehandlungen fast ausschließlich auf die Berufsgruppe 39 (männliche ungelernte Hilfskräfte) entfallen. Die ungünstigsten Arbeitsbedingungen der hier zusammengefaßten Berufe werden ergänzt durch schlechte Arbeitsmarktbedingungen. Geringe Flexibilität, unterdurchschnittliche Ausbildungsförderung, hohe Arbeitslosenquoten und anhaltende Schrumpfungsprozesse können als Beleg hierfür dienen.

Cluster II und III bestehen ausschließlich aus Frauenberufen. Beide Cluster stehen für einfache unqualifizierte Arbeit. Während die Berufe in Cluster II eher auf bereichsunspezifische Arbeit zielen, sind in Cluster III vorwiegend industrielle Tätigkeiten versammelt. Empirisch manifestiert sich dies in einem höheren Anteil der in der Herstellung Beschäftigten, dem erhöhten Umgang mit Maschinen in sitzender Tätigkeit, dem Vorhandensein von betriebsbedingten Arbeiterschwernissen und den erhöhten Arbeitslosenquoten.

Die Tätigkeit der Berufe in Cluster II verweist auf einfache Handarbeit im Stehen, Teilzeitarbeit, kurze Verweildauer im Betrieb sowie im Beruf. Während das gesundheitliche Allgemeinbefinden bei den Berufen im Cluster III durchweg schlecht ist, klagen Angehörige der Berufsgruppen aus Cluster II verstärkt über Befindlichkeitsstörungen.

Die im Vergleich zu Cluster III geringere Arbeitslosigkeit ist wohl durch den hohen Anteil der Teilzeitarbeiterinnen zu erklären. Sie dringen in das institutionelle Gefüge der Arbeitslosenversicherung erst gar nicht ein. Der hohe Anteil von Teilzeitarbeiterinnen verweist noch auf einen weiteren möglichen Zusammenhang:

Im Vergleich zu den Berufen des Clusters III ist der Anteil von Heilmaßnahmen der Rentenversicherung vor allem im Bereich der Herz- und Kreislauferkrankungen deutlich erhöht. Teilzeitarbeit könnte hier ein erzwungener Ausgleich für belastende Arbeitssituationen sein.

Cluster IV besteht aus Schmieden, Schlossern, Mechanikern und Elektrikern beider Geschlechtsgruppen sowie den weiblichen Metallberufen. Interessant ist die Genese dieser Gruppe im Klassifikationsprozeß. Während bei der hierarchischen Klassifikation der Einfluß des Geschlechts überwog, die Berufsgruppen 26 und 27 also eine Untergruppe der männlichen Industriebetriebe bildeten, wurden diese beiden Berufsgruppen beim iterativen Verfahren aus der Gruppe der Industriebetriebe herausgenommen und zusammen mit den Frauen dieser Berufe zu einem selbständigen Cluster geformt. Dieses Cluster zeichnet sich dann auch aus durch das Fehlen extremer Arbeitsbedingungen bei gleichzeitig begünstigten Arbeitsmarkt- und Aufstiegsbedingungen.

Wie bereits erwähnt, zeigt das Cluster V im Vergleich zu allen übrigen Clustern die größte Homogenität und Absetzung.

Diese Berufe verweisen auf qualifizierte Angestelltentätigkeit, eine Anforderungsstruktur, die durch Autonomie und

geringe Muskel- wie Arbeitsumweltbelastung zu kennzeichnen ist (genannte Belastungen beziehen sich auf nervliche Belastung), hohe Fort- und Weiterbildung, hohe Verbleibquoten und geringe Arbeitslosigkeit.

Ähnliche positive Bedingungen zeigt das Cluster VII, das sich von Cluster V im wesentlichen durch den hohen Beamtenanteil auszeichnet.

Bleiben die Cluster VI und VIII. Beide enthalten nur wenige Berufe. Zu fragen bleibt also, wodurch sie sich so stark absetzen. Die Charakterisierung des Clusters VI ist schwierig. Von den Arbeitsbedingungen her ähnelt es dem Cluster II, gleichwohl sind Tätigkeit und Anforderungsstruktur unspezifischer, deutlicher hingegen die ungünstigen Arbeitsmarktbedingungen.

Betrachtet man den Entstehungsprozeß dieses Clusters, dessen Kernberufe die männlichen Hauswirtschaftsberufe und die weiblichen Maschinisten darstellen, so bietet sich die Erklärung an, daß das gemeinsame dieser Berufsgruppen in ihrer Geschlechtsbezogenheit liegt. Weibliche Maschinisten und männliche Hauswirtschaftsberufe sind keine typischen Berufe.

Anders verhält sich dies bei dem Cluster VIII. Hier sind offensichtlich Berufe vereinigt, in denen Tätigkeit an Maschinen vorherrscht. Lärm und Unfallgefahr verweisen auf Arbeitsbedingungen der Großindustrie. Typischerweise herrscht ein hoher Arbeiteranteil mit betrieblicher Berufsausbildung vor. Die starke Bedeutung der Arbeitssituation für diese Berufe wird auch durch Daten wie Heilbehandlungen für Magen-Darm-Erkrankungen, Bronchitis und Lungenemphysem, übermäßigen Alkoholgenuß und Rauchen unterstrichen.

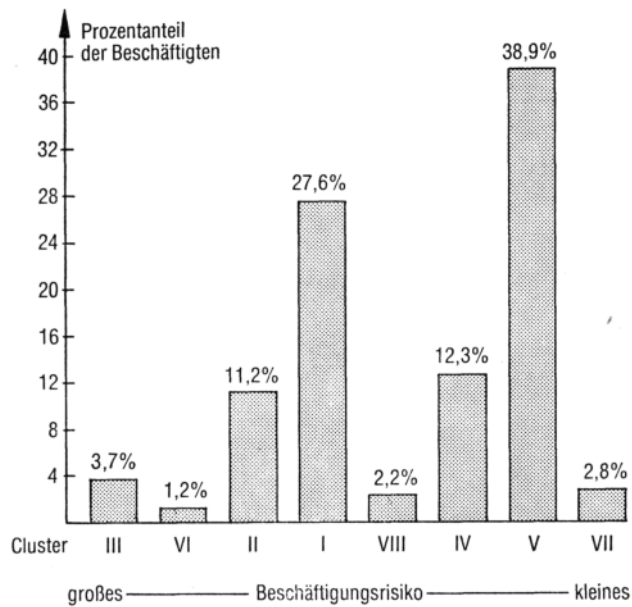
3.3 Problemgruppen

Der Begriff der Problemgruppen sei hier doppelt gefaßt. Er bezieht sich zum einen auf die Berufe, die typischerweise über ein ganzes Bündel von Beeinträchtigungen verfügen, zum anderen auf die Berufsgruppen, für die spezielle Beeinträchtigungen gelten. Zur besseren Übersicht ist auf die Tabelle I zu verweisen; sie enthält eine vergleichende Charakterisierung der verschiedenen, zu Gruppen zusammengefaßten Berufe.

Zunächst gibt es eine Gruppe männlicher Erwerbstätiger mit kumulativen Belastungen. Für diese Gruppe können die Berufe aus Cluster I stehen. Auffallend ist, daß es sich hierbei um traditionelle Industrie- und Handwerksberufe sowie Dienstleistungsberufe handelt. Die Disparität dieser Gruppe ist erstaunlich. Gemeinsam ist ihnen jedoch nicht eine spezielle berufliche Aufgabe, sondern eine deutliche Unterprivilegierung in allen Lebensbereichen. Offen bleibt hier vorläufig, welche Ausweichmöglichkeiten für diese Berufe bestehen, da der statu strächtige Weg des Aufstiegs ihnen versperrt ist.

Die weiblichen Erwerbstätigen mit geringer Qualifikation sind eine ebenfalls deutlich abgesonderte Gruppe. Hier ist auffallend, daß die weiblichen Erwerbstätigen sich deutlich im Bereich der industriellen Arbeit sowie der einfachen Dienstleistungen von den männlichen Berufen unterscheiden. Dieser Unterschied zeigt sich an der anders gearteten Kombination der Lebensbereiche. Es gilt also zu prüfen, inwieweit Überlegungen über Frauenarbeit nicht zu sehr an dem Unterschied zu männlicher Erwerbstätigkeit festgemacht wurden und die innere Differenzierung der Frauenerwerbstätigkeit vernachlässigt haben.

Berufsgruppen nach Beschäftigungsrisiko und Größe



Schließlich ist noch auf spezielle Problemlagen zu verweisen. Als extreme Abweichungen zeigen sich hier: das geringe Qualifikationsniveau bei den Frauen, die hohe körperliche Belastung bei den Berufen in den Clustern I und II, starke Arbeiterschwerisse bei den Erwerbstätigen in Cluster III und VI und VIII, hohe gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Cluster I und VIII, geringe Aufstiegsförderung bei den Clustern I und VI und die sich verschärfende Arbeitsmarktsituation bei den Berufen in den Clustern I und III.

Unter dem Gesichtspunkt des Beschäftigungsrisikos und der -chancen lassen sich deutlich Cluster I, II, III und VI als Problemgruppen definieren. Den hier zusammen-

gefaßten Berufen bzw. Berufsgruppen wird verstärkt Aufmerksamkeit zu schenken sein.

3.4 Schlußbemerkungen

Es hat sich gezeigt, daß sich die Effekte in den einzelnen Variablen bezogen auf die Extremcluster kumulieren. Dies bedeutet, daß bei solchen Berufen, bei denen z. B. schlechte Verhältnisse am Arbeitsplatz vorliegen, auch ungünstige Arbeitsmarktbedingungen zu beobachten sind und umgekehrt bei den Positivgruppen. Dies deutet darauf hin, daß mit Einzelmaßnahmen bzw. Teilpolitiken den benachteiligten Gruppen wenig zu helfen sein wird. Es werden hier ganze Maßnahmepakete zur Verbesserung dieser Verhältnisse notwendig werden.

Für die weitere Forschung auf diesem Gebiet — und auch für die Arbeitsmarkt- und Berufsforschung — lassen sich folgende Konsequenzen denken:

- Der internen Differenzierung innerhalb der einzelnen Cluster — insbesondere diejenige der großen Cluster — und der einzelnen Variablen ist verstärkte Aufmerksamkeit zuzuwenden. In den Berufen der Cluster I und V sind 66,5 % aller Erwerbstätigen vertreten. Es ist kaum anzunehmen, daß hier derartige homogene Arbeits- und Lebenssituationen vorliegen. Dieses Ergebnis legt die Annahme nahe, daß bei diesen Berufen die zur Analyse herangezogenen Variablen nicht scharf genug getrennt haben.
- Die Berufsumfelder sind zu präzisieren, um die Wirksamkeit sozialpolitischer Maßnahmen zu erhöhen. Dies bedeutet für den einzelnen Arbeitnehmer, daß er in den Gesamtkontext seiner typischen Bewegungen in den verschiedenen Arbeits- und Lebensbereichen gestellt wird. Eine wesentliche Funktion besitzt in diesem Zusammenhang die Einbeziehung der Zeitdimension. Es gilt deshalb, typische kontextorientierte Berufsverläufe zu konstruieren. Eine möglichst effektive Sozialpolitik hat sich an diesen Kontexten zu orientieren.

Übersicht 1: Synopsis der Berufsgruppencluster

Zugehörige Berufsgruppen	Cluster I (männlich)	Cluster II (weiblich)	Cluster III (weiblich)	Cluster IV (männlich und weiblich)
	11-13 Ackerbauer, Tierzüchter, Forst-, Jagd-, Fischereiberufe 21/22 Bergleute, Mineralgewinner, Steinbearbeiter, Keramiker 24 Bauberufe 28/29 Chemiewerker, Kunststoffverarbeiter 30 Holzverarbeiter und zugehörige Berufe 33 Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe 34 Textilhersteller 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter 37 Nahrungs- und Genussmittelhersteller 38 Warennachseher, Versandfertigmacher, Lagerverwalter 39 ungelernete Hilfskräfte 52 Verkehrsberufe 61 Gaststättenberufe 63 Reinigungsberufe 65 Körperpfleger 67 Dienst- und Wachberufe	11-13 Ackerbauer, Tierzüchter, Forst-, Jagd-, Fischereiberufe 37 Nahrungs- und Genussmittelhersteller 38 Warennachseher, Versandfertigmacher, Lagerverwalter 52 Verkehrsberufe 61 Gaststättenberufe 62 Hauswirtschaftsberufe 63 Reinigungsberufe 65 Körperpfleger 67 Dienst- und Wachberufe	21/22 Bergleute, Mineralgewinner, Steinbearbeiter, Keramiker 26 Bauberufe 28/29 Chemiewerker, Kunststoffverarbeiter 30 Holzverarbeiter 32 Papierhersteller und Verarbeiter 33 Lichtbildner, Drucker und verwandte Berufe 34 Textilhersteller 35 Textilverarbeiter 36 Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter	23 Metallerzeuger und Metallbearbeiter (weiblich) 26 Schmiede, Schlosser, Mechaniker und verwandte Berufe (männlich und weiblich) 27 Elektriker (männlich und weiblich)
Kennzeichen der Berufsgruppen (relevante Kennzeichen für Gruppenbildung)				
Geschlecht	ausschließlich männlich	ausschließlich weiblich	ausschließlich weiblich	männlich/weiblich
Qualifikation	hoher Arbeiteranteil mit vorwiegend betrieblicher Ausbildung	unqualifizierte Arbeit		
Tätigkeiten		bereichsspezifische Arbeit, einfache Handarbeit im Stehen verstärkt Teilzeitarbeit	vorwiegend industrielle Tätigkeiten, verstärkt in Herstellung beschäftigt, Maschinenarbeit	fehlende extreme Arbeitsbedingungen
Belastungen	mittelschwere bis schwere körperliche Arbeit, betriebliche Arbeitserschwernisse	leichte bis mittelschwere Handarbeit im Stehen	sitzende Tätigkeit, betriebsbedingte Arbeitserschwernisse (Lärm)	fehlende extreme Arbeitsbedingungen
Berufs- bzw. Arbeitsmarktchancen	unterdurchschnittliche Weiterbildungsförderung, schlechte Arbeitsmarktbedingungen, hoher Arbeitslosenanteil, Schrumpfp Prozesse	kurze Verweildauer im Betrieb und Beruf, geringere Arbeitslosigkeit wegen Teilzeitarbeit	erhöhte Arbeitslosenquote	günstige Arbeitsmarktverhältnisse, günstige Aufstiegsbedingungen
gesundheitliche Verfassung	erhöhte Heilbehandlungsmaßnahmen der Rentenversicherungsträger (Schwerpunkt: Berufsgruppe 39)	verstärkte Befindlichkeitsstörungen, verstärkte Herz-Kreislauf-Heilbehandlungsmaßnahmen	Allgemeinbefinden	
Abgrenzung zu anderen Gruppen	V und VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI	mit III relativ verwandt, V u. VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und III	mit II relativ verwandt, V und VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI	V und VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI

noch Übersicht 1:

Zugehörige Berufsgruppen	Cluster V (männlich und weiblich)	Cluster VI (männlich und weiblich)	Cluster VII (männlich)	Cluster VIII (männlich)
	41/42 Ingenieure, Techniker (männlich u. weiblich) 51 Handelsberufe (männlich und weiblich) 71 Organisations-, Verwaltungs-, und Büroberufe (männlich und weiblich) 81 Gesundheitsdienstberufe (männlich u. weiblich) 82-85 Erziehungs- und Lehrberufe, Seelsorger, übrige Berufe der Wissenschaft und des Geisteslebens, künstlerische Berufe (männlich und weiblich) 72-77 Rechtswahrer, Ordnungs- und Sicherheitswahrer, Wehrberufe, Sozialpflegeberufe (weiblich)	62 Hauswirtschaftliche Berufe (männlich) 39 ungelernete Hilfskräfte (weiblich) 43 Maschinisten (weiblich)	72-77 Rechtswahrer, Ordnungs- und Sicherheitswahrer, Wehrberufe, Sozialpflegeberufe (männlich)	25 Metallerzeuger und -bearbeiter (männlich) 32 Papierhersteller, Papierverarbeiter (männlich) 35 Textilverarbeiter (männlich) 43 Maschinisten (männlich)
Kennzeichen der Berufsgruppen (relevante Kennzeichen für Gruppenbildung)				
Geschlecht	männlich/weiblich	männlich/weiblich	männlich	männlich
Qualifikation			hoher Beamtenanteil	hoher Anteil mit betrieblicher Ausbildung
Tätigkeiten	qualifizierte Angestelltentätigkeit	vergleichbar III	hoher Beamtenanteil	vorherrschende Maschinentätigkeit
Belastungen	Autonomie in der Arbeit, geringe Muskelbelastung, geringe betriebsbedingte Arbeitserschwernisse	vergleichbar III	wie V	belastende Arbeitssituation: Lärm, Unfallgefährdung
Berufs- bzw. Arbeitsmarktchancen	hohe Fort- und Weiterbildung, hohe Verbleibquote, geringe Arbeitslosigkeit auf Basis der Daten bis 1970	deutlich ungünstigere Arbeitsmarktbedingungen	wie V	
gesundheitliche Verfassung				verstärkt Heilbehandlungsmaßnahmen d. Rentenversicherungstr., Magen-/Darmkr., Bronchitis, überm. Alkohol- u. Nikotingenuß
Abgrenzung zu anderen Gruppen	vergleichsweise hohe Homogenität, relativ verwandt mit VII, V und VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI	schwer zu interpretieren: wahrscheinl. Geschlechtsbezogenheit der Tätigkeit besonders charakteristisch, V und VII deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI	V und III deutlich abgegrenzt von I bis IV und VI	bedingt verwandt mit III, V und VII deutlich abgegrenzt von I, IV und VI

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen Unterschiede der Typen

+ = überdurchschnittlich hoch
 - = überdurchschnittlich niedrig

	lfd. Nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Variablenkomplex A									
Durchschnittsalter der in einer Berufsgruppe tätigen Erwerbspersonen (1970) (zusammengefaßter Index aus drei Altersgruppen; relatives Vergleichsmaß)	3	+		-					
Anteil der Selbständigen an einer Berufsgruppe 1970	4	+					-		
Anteil der Beamten an einer Berufsgruppe 1970	5							+	
Anteil der Angestellten an einer Berufsgruppe 1970	6			-		+			
Anteil der Arbeiter an einer Berufsgruppe 1970	7	+		+		-	+	-	+
Anteil der Hauptschulabschlüsse	9			+				-	
Anteil der Abschlüsse mit mittlerer Reife				-		+		+	-
Anteil der keine Berufsausbildung Besitzenden	13	+		-			-		+
Maßzahl für die Streuung über Wirtschaftszweige	14							+	
Anteil der in der Herstellung Beschäftigten	15			+		-		-	+
Variablenkomplex B									
Arbeitsvollzug: überwiegend Handarbeit	16		+					-	-
Arbeitsvollzug: Maschinenarbeit	17		-	+		-		-	+
Arbeitsvollzug: gleichermaßen Hand- und Maschinenarbeit	18		-			-			
Arbeitsvollzug: sonstige Tätigkeit	20			-	-	+			+
Schweregrad: leichte körperliche Arbeit im Sitzen	22			+				+	-
Schweregrad: leichte körperliche Arbeit im Stehen	23		+	-					
Schweregrad: mittelschwere körperliche Arbeit im Sitzen	24			+					
Schweregrad: mittelschwere körperliche Arbeit im Stehen	25	+	+	-					
Schweregrad: schwere körperliche Arbeit	26	+							
Abhängig beschäftigte männliche Erwerbspersonen nach Anforderungen am Arbeitsplatz (nach dem Urteil ihrer Vorgesetzten) (%) nicht viel oder sehr wenig Muskelkraft	27				-	+	-	+	
Anforderungen: nicht viel oder sehr wenig Widerstandsfähigkeit gegenüber Umgebungseinflüssen	28					+	-		
Anforderungen: nicht viel oder sehr wenig Nervenbelastung	29					-			
Anforderungen: nicht viel oder sehr wenig Ausdrucksfähigkeit	30			+		-	+	-	-
Nicht viel oder sehr wenig Anforderungen an Geschick im Umgang mit Menschen	31			+		-	+	-	+
Anforderungen: nicht viel oder sehr wenig Probleme zu lösen	32					-	+	-	
Arbeitszeit: Ganztagsarbeit mit oder ohne Akkord und Überstunden	33		-					-	
Arbeitszeit: Teilzeitarbeit	35		+						-

noch Tabelle 1:

+ = überdurchschnittlich hoch
- = überdurchschnittlich niedrig

	lfd. Nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Betriebsbedingte Erschwernisse: keine	37		+			+			-
Betriebsbedingte Erschwernisse: Staub	38			+		-		-	
Betriebsbedingte Erschwernisse: vorwiegend Lärm/ Erschütterung	41		-		+				+
Betriebsbedingte Erschwernisse: vorwiegend chemische Luftverunreinigung (Geruchsbelästigung)	42		-	+					
Betriebsbedingte Erschwernisse: vorwiegend allgemeine Witterungseinflüsse (Arbeit im Freien)	43	+							
Betriebsbedingte Erschwernisse: vorwiegend besonders unfallgefährdet	44		-				-	+	+
<u>Variablenkomplex C:</u>									
Regelmäßige oder kurmäßige Verwendung von Medika- menten in den letzten 2 Jahren	48						-		
gutes Allgemeinbefinden	49			-					
Befindlichkeitsstörungen (wechselndes oder schlechtes Allgemeinbefinden, schlechter Schlaf, übermäßiges Schlaf- bedürfnis, Neigung zu Schwindel, Kopfschmerzen, Stim- mungsschwankungen, schlechter Appetit, träger Stuhlgang bzw. Neigung zu Durchfall)	50		+				-	-	
Medizinische Maßnahmen durch Hausarzt erforderlich	52		+			-		-	
Medizinische Maßnahmen durch Krankenhaus erforderlich	54						-	+	
Anteil von Erkrankungen an Bronchialasthma in o/oo an der Anzahl in einer Berufsgruppe								-	
Anteil von Erkrankungen an Psychosen, Psychoneurosen und Persönlichkeitsstörungen an der Anzahl in einer Berufs- gruppe in o/oo	57	+	-	-					
Anteil von Erkrankungen an vegetativer Dystonie an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	58	+					+	-	
Anteil von Krankheiten an rheumatischen und nicht-rheuma- tischen Herzkrankheiten an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	59	+	-	-					
Anteil von Erkrankungen an Bluthochdruck an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	60	+	-	-					
Anteil von sonstigen Kreislaufkrankheiten an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	61	+	-	-					
Anteil von Bronchitis und Lungenemphysem an der An- zahl in einer Berufsgruppe in o/oo	62	+	-	-					+
Anteil von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	63	+	-	-					+
Anteil von Lebererkrankungen an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	64	+							
Anteil von Gelenkerkrankungen an der Anzahl in einer Berufsgruppe in o/oo	65	+					+	-	
<u>Variablenkomplex D:</u>									
Familienstand: verheiratet oder wiederverheiratet	66							+	+
Kinder unter 18 Jahren im Haushalt	67							+	+
Überwiegende Freizeitgestaltung: (körperliche Betäti- gung): Leistungssport, Ausgleichssport, Gartenarbeit	68		-				-	-	+
kein Urlaub in den letzten 3 Jahren	69		+					-	-

noch Tabelle 1:

+ = überdurchschnittlich hoch
- = überdurchschnittlich niedrig

	lfd. Nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ehegatte voll berufstätig	71		+	+				-	
Wohnverhältnisse: lärmgestört, raumbeengt, aus sonstigen Gründen unzufrieden	72				-		-		
kein regelmäßiges warmes Mittagessen	73					+		+	
Alkoholkonsum regelmäßig oder reichlich	74		-	-					+
Nichtraucher	75		-	-				-	-
<u>Variablenkomplex E:</u>									
Passives Substitutionspotential (Maßzahl, gibt an inwieweit ein Ausbildungsberuf durch andere Berufe ersetzt werden kann)	76				+				
Aktives Substitutionspotential (Maßzahl, gibt an inwieweit ein Ausbildungsberuf andere Berufe ersetzen kann)	77			-	+				
Maßzahl für die Bandbreite des Substitutionspotentials (gibt das Maß an Flexibilität an. "100" weder aktives noch passives Substitutionspotential)	78	-			+				
Gemeldete Berufsausbildungsstellen 1968/69	79						-		
Teilnehmerquote an beruflicher Fortbildung	82	-				+	-	+	
<u>Variablenkomplex F:</u>									
Abgang in andere Berufsgruppen	83	+			+		+	-	
Zugang aus anderen Berufsgruppen	84						+		
Verbleibquote im Ausbildungsberuf	85		-		-	+		+	
Verbleib im Ausbildungsbetrieb nach Abschluß der betrieblichen Berufsausbildung bis 1 Jahr	86		+		+				
Arbeitslosenquote 1967	88	+		+		-		-	
Arbeitslosenquote 1970	89			+				-	
berufliche Absteiger	90						-	+	
berufliche Aufsteiger	91				+			-	
<u>Variablenkomplex G:</u>									
Wirtschaftszweigeffekt 1970	93	-						-	
Arbeitsplatzbesetzungseffekt 1970	94	-					+	-	
Zahlenmäßige Veränderung der Berufsgruppen im Zeitraum 1950-1961	95	-			+				+
Zahlenmäßige Veränderung der Berufsgruppen im Zeitraum 1961-1970	96	-			+			+	